

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>E 04 F 15/18  
15/00

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

S-7805-2E  
N-7805-2E

④ 公開 平成1年(1989)9月11日

審査請求 未請求 請求項の数 5 (全6頁)

⑭ 発明の名称 床部材

⑰ 特 願 昭63-51886

⑱ 出 願 昭63(1988)3月4日

⑲ 発 明 者

林

功 生

茨城県日立市金沢町1丁目10番15号

⑳ 出 願 人

林

功 生

茨城県日立市金沢町1丁目10番15号

㉑ 代 理 人

弁理士

木幡 行雄

## 明 細 書

## 1. 発明の名称 床部材

## 2. 特許請求の範囲

1. 基板の下面に複数の脚体を構成し、脚体の下面に弾性材の装入孔を穿設し、各装入孔に柱状の弾性材の上部を装入させた床部材。

2. 上記脚体を、直方体状の突条に構成した請求項1記載の床部材。

3. 上記脚体を、柱状に構成した請求項1記載の床部材。

4. 上記基板に、受板を組み合わせ、

受板の上面にも、これに上記基板の下面を対面させた場合に上記基板の各装入孔に一对一で対応する弾性材の装入孔を穿設し、

上記基板を上記受板に、前者の各装入孔に上部を装入した弾性材の下部を対応する後者の各装入孔に装入して前者と後者の間に若干隙間をあけた状態で載置結合した請求項1、2又は3記載の床部材。

5. 基板の下面に複数の弾性材の装入孔を穿設

し、各装入孔に柱状の弾性材の上部を装入させた床部材。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、各種建造物に於いて、地震その他の振動に対して保護すべき各種の機器類を備え付ける部屋で使用すべき床部材に関するものである。

## 〔従来の技術〕

床部材には、従来、種々のものがある。たとえば、タイル状部材やパネル状床材である。前者は下地の上に接着剤により貼着されて使用されるものであり、後者は根太に釘で打付けて施工されるものである。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上記のように、従来の床部材はいずれにしても床下地に種々の手段で固定される種類のものであり、建造物本体が、地震その他で振動を生じた場合には、当然、これとともに振動する。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明の一は、その要旨とするところは、

基板の下面に複数の脚体を構成し、脚体の下面に弾性材の装入孔を穿設し、各装入孔に柱状の弾性材の上部を装入させた床部材である。

上記基板は、木質、プラスチック類又は金属類等、自由な材質で構成することができる。プラスチック類は成形性が良好なので使い易い。基板は概ね平面正方形に成形する。その寸法は取扱い上の都合によって決定すれば良い訳であるが、30cm平方～50cm平方程度が適当である。

基板の上面には、必要に応じて適当な化粧を施すことができる。たとえば、ビニールシート又はプラスチックシートを貼付しても良いし、木質板材を貼付するのも良い。室内との調和をとって適当な材質のシート又はパネルを貼付し、あるいはその他の適当な化粧を施せば良い。

上記脚体は様々な形状に構成することが可能であるが、脚体の間を配線類又は配管類の通過孔とするのが好ましいので、そのような配慮をすべきである。

たとえば、上記脚体は、直方体状の突条に構成

する。適当な段階で種々の弾力性の弾性材を用意し、床上に載せられる物品類の重量に応じて使い分けるのが適当である。

本発明の二は、その要旨とするところは、

基板の下面に複数の弾性材装入孔を穿設し、各弾性材装入孔に弾性材の上部を装入させた床部材である。

しかして脚体の有無を除いては、上記本発明の一と同様なので、説明を省略する。

#### 〔作用〕

本発明は、以上のように構成したので、一及び二のいずれも、次のように使用される。

以下特に断わらない限り、本発明の一及び二を共通に説明する。

まず床部材は二枚を一組とする。相互に下面で対面させ、相互の各対応する装入孔を対として、一対毎に各一個の弾性材を、その上端と下端をそれぞれの装入孔に装入し、床部材相互を若干隙間をあけた状態に結合する。こうしてこの二枚一組で構成される結合床部材を床面積に相当する数だけ準備する。

するものとし、上記基板の下面に、四辺のうちの二辺に平行に同一間隔で三本程度平行に構成するのが適当である。上記配線又は配管類は上記脚体の間に生じる二本の溝を通過させるようにする訳である。

または、上記脚体は、基板の下面から垂下する柱状に構成するものとし、基板の下面の四隅及び中央等から垂下構成するのが適当である。

更に前記装入孔は、柱状の弾性材を、その一端から約2/5程度が装入されるように形状及び寸法を定める。脚体が、前者の如く直方体状の突条を、前記のように、基板の下面に三本配置構成したものである場合には、外側の二本の脚体の両端部付近及び間のその中央部にそれぞれ穿設する。

また脚体が後者の如く円柱状である場合には、各脚体の下面中央に、上記装入孔を一個ずつ穿設する。

前記弾性材は、円柱状に構成するのが適当である。合成ゴムで適当な弾性を有するように構成す

る。

なお上記弾性材は、床に配置される物品又は機器類の重量に応じて選択する。重量の重い場合には、固い種類のものを用い、上記隙間が適切にあくようにする。

こうした上で、上記結合床部材を順次床下地の上に配列する。即ち、結合床部材中のいずれかの床部材の上面側を下面として下地上に配置する。なおこのとき、少なくとも壁面に接する位置では、上記結合床部材を壁面から一定の間隔を置いて設置することとし、かくして生じる隙間には、下部に非弾性の隙間部材を装入し、上部には弾性の隙間部材を装入する。部屋の面積が広い場合には、途中にも同様に直線状の隙間をあげ、上記隙間に下部に非弾性の、上部に弾性の隙間部材を装入配置する。上記非弾性の隙間部材の厚みは、床部材の厚みと同様とし、弾性の隙間部材はこれより若干厚いもの、即ち、床部材の厚みに床部材相互の隙間の間隔を加えた厚みとする。いずれにしても両者で上記結合床部材と同様の厚みになる必

要がある。

なおこのようにして床部材を設置する際に、本発明の一の場合には、必要に応じて、電話線、電線又はガスの配管等を、上記床部材の脚体間に生じている溝で構成される通孔に、順次装入する。

ところで、上記床部材には、これと同様の配置で装入孔を備えた受板を結合させることとしても良い。この場合にも床部材相互を組合わせる場合と同様に、床部材の下面と受板の上面とを対面させ、両者の装入孔に、床部材相互の場合と同様に弾性材を装入し、両者に若干の隙間をあけつつ結合する。

こうして構成した結合床部材の場合は、受板を下にして設置すべきことの外は、先に述べたと全く同様である。

また本発明の二も上記一と同様に使用することができる。

#### 【実施例】

以下図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

ここでは鉄筋コンクリート造の建築物の床を構成する例を説明する。

まず、予め、第2図に示したような二枚の床部材を結合した結合床部材5を準備する。

基板1を下向きにして置き、その脚体2、2、2に穿設した装入孔4、4…に各々弾性材3を装入して接着剤により結合する。そうした上で、他の基板1を上記基板1に下面で対面させ、下方の基板1の装入孔4、4…から突出している弾性材3、3…の上端を、上方から対面させた基板1の装入孔4、4…に装入させる。こうして弾性材3、3…を接着剤で装入孔4、4…に結合する。装入孔4、4…は、弾性材3、3…の長さの2/5程度が装入される深さとしてあるので、弾性材3、3…の中間部分の1/5弱程度が露出状態となり、その間隔だけ、上下の基板1、1に隙間が生じる。

このようにして二枚一組の結合床部材5を、配設すべき床面積に必要な数だけ準備する。

そうした上で、上記結合床部材5を順次床下地

まず本発明の一の、一の実施例を説明する。

第1図に示したように、平面正方形の基板1の下面に、直方体状の突条である三列の脚体2、2、2を平行に構成する。両側の脚体2、2は、基板1の辺に沿って配置し、中間の脚体は基板の中央に配置する。

なお上記基板1は脚体2、2、2も含めてプラスチックで成形したものである。

上記脚体2、2、2の下面には、弾性材3の装入孔4、4…を穿設する。両側の脚体2、2には端部付近に各々装入孔4を穿設し、中間の脚体2には中央に装入孔4を穿設する。これらの装入孔4、4…は、円形の孔に構成し、上記弾性材3の長さ方向で先端から2/5程度が装入される深さとする。

上記弾性材3、3…は円柱状に構成し、上記のように、装入孔4、4…に装入する。なお弾性材3、3…は合成ゴムで成形したものである。

この実施例では、以上のように構成したので、次のように設置して床を構成する。

6上に配列する。床下地6と結合床部材5とは、必要に応じて下部の床部材の基板1と床下地6とを接着剤により貼着固定する。

第4図に示したように、結合床部材5のいずれかの床部材の上面側を下面として床下地6上に配置する。配列は、第3図に示したように、部屋の周囲の壁7に接する位置では、上記結合床部材5を壁7面から一定の間隔を置いて配置し、生じた隙間には、第3図及び第4図に示したように、下部に非弾性の隙間部材8aを装入し、上部には弾性の隙間部材8bを装入する。この例では、部屋の面積が広いので、中間位置にも同様に直線状の隙間をあげ、上記隙間に下部に非弾性の、上部に弾性の隙間部材8a、8bを装入配置する。上記非弾性の隙間部材8aの厚みは、床部材の厚みと同様とし、弾性の隙間部材8bは、床部材の厚みと床部材相互の隙間とを加えた厚みとする。

なおこのようにして床部材を設置する際に、必要に応じて、電話線、電線又はガスの配管等を、上記床部材の脚体2、2間に生じている溝で構成

される通孔に、順次装入する。

しかしてこのようにして構成された床は、弾性材3、3…によって、床面を構成する基板1が支持されているので、歩行感が柔らかくなる。また地震その他の振動が生じた場合、上記のように、床面を構成する基板1、1…は、弾性材3、3…により、床下地6及びこれに結合している下方の床部材の基板1と分離しているので、建築物本体の揺れを床面に殆ど伝えない。このような効果は、弾性材3、3…が、装入孔4、4…に装入され、床部材相互の隙間の割に長く充分な伸縮性を得られるように構成されているので、確実に得られるものである。また第3図に示したように、周囲の壁7に接する位置に於いて、最下部を除いては、床部材の相対的な左右の揺れを許容できるように、弾性の隙間部材8bを挿入配置してあるのも、上記のような効果を一層高めている。したがってこの床部材を用いて構成した床は、振動を避けたい物品又は機器類を備え付ける必要がある部屋に最適である。

25を二枚の床部材と、その間に挿入した挿入板19とで構成する点が異なるのみである。

挿入板19は、床部材の基板1と同様に平面正方形の板材で構成し、その上面及び下面には、床部材の基板1と同一配置で弾性材3、3…の装入孔24、24…を穿設したものである。

しかして、第6図に示したように、下向きの床部材と上向きの床部材との間に挿入板19を挿入し、上方の床部材と挿入板19、及び挿入板19と下方の床部材とを、それぞれ対面する装入孔4、4…と24、24…とに弾性材3、3…を装入して結合し、結合床部材25を構成するものである。

この結合床部材25は、前記結合床部材5、15と同様に床下地6上に設置して全く同様の効果を得ることができる。ただし上方の床部材の外に挿入板19が加わったので、部屋の周囲では、隙間部材8bに代えて、床部材及び挿入板19の厚みと、床部材と挿入板19とのふたつの隙間分の厚みとを加えた厚みを有する隙間部材を構成し

第5図は本発明の第二の実施例である。

床部材の構成は全く同一であり、結合床部材15を二枚の床部材ではなく、床部材と受板9とで構成する点が異なるのみである。

受板9を、床部材の基板1と同様に平面正方形の板材で構成し、その受板9の上面に、床部材の基板1と同一配置で弾性材3、3…の装入孔14、14…を穿設する。

しかして、第5図に示したように、床部材と受板9とを、前者の装入孔4、4…と後者の装入孔14、14…とに弾性材3、3…を装入して結合することにより、結合床部材15を構成する。

この結合床部材15は、前記結合床部材5と同様に床下地6上に設置して全く同様の効果を得ることができる。ただし受板9の厚みが薄いので、部屋の周囲では、隙間部材8aに代えて受板9と同一の厚みの隙間部材を構成して配置するようにする。

第6図は本発明の第三の実施例である。

床部材の構成は全く同一であり、結合床部材

て配置するようにする。

次に第7図は本発明の第四の実施例を示したものである。

平面正方形の基板11に、その下面にから垂下する柱状の五本の脚体12、12…を構成するものとし、上記脚体12、12…は、基板11の下面の四隅及び中央から垂下構成する。また上記脚体12、12…には、その下面中央に弾性材3の装入孔34を穿設する。

この実施例の床部材は、各々前記実施例と全く同様に使用することができ、同様の効果を得ることができる。

第8図は本発明の二の実施例を示したものである。

基板21の下面に装入孔44、44…をその四隅及び中央部に穿設したものである。上記装入孔44、44…には、弾性材3、3…をそれぞれ装入するものとする。

しかして前記脚体2、12がない点を除いては、上記本発明の一の実施例と全く同様なので、

同様に使用し、同様の効果を得ることができる。

#### 【発明の効果】

本発明によって床を構成すれば、地震その他の振動が生じた場合、床面をなす床部材は、弾性材を介して床下地等に支持されるものであるため、ここで振動が遮断され、その上に載置される物品類にはあまり振動を伝達しない。またその床は歩行感が柔らかくなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示したものである。

第1図～第4図は本発明の一の第一の実施例を示したもので、第1図はその床部材の概略斜視図、第2図は床部材を結合した結合床部材の側面図、第3図はこの実施例の床部材により構成した床の概略平面説明図、第4図は第3図のA-A線拡大断面図である。

第5図は本発明の一の第二の実施例の結合床部材の概略側面図である。

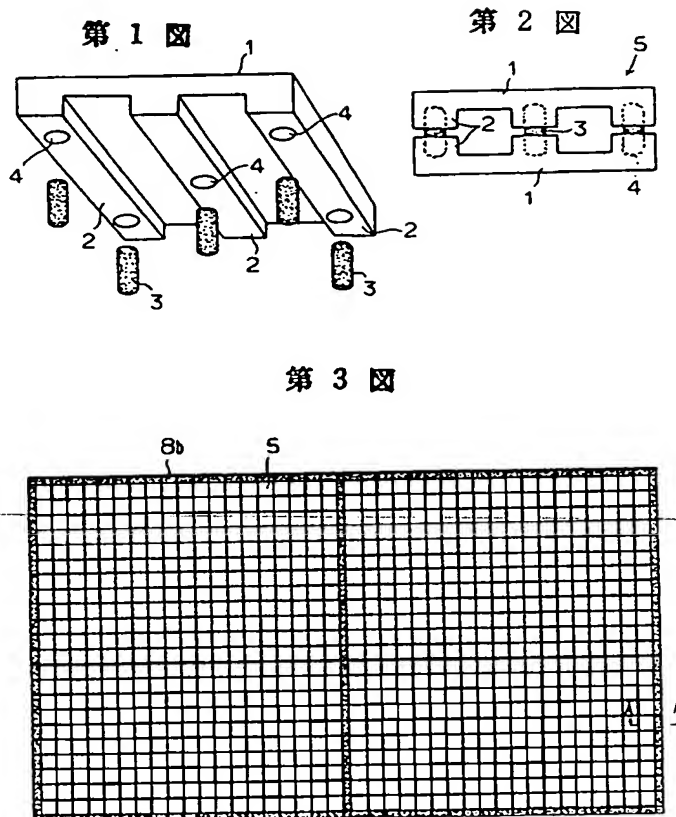
第6図は本発明の一の第三の実施例の結合床部材の概略側面図である。

第7図は本発明の一の第四の実施例の床部材を示した概略斜視図である。

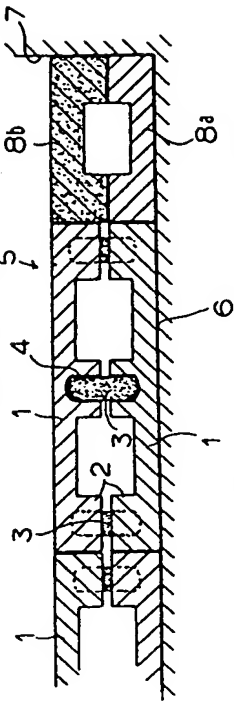
第8図は本発明の二の実施例の床部材を示した概略斜視図である。

1、11、21…基板、2、12…脚体、3…弾性材、4、14、24、34、44…装入孔、5、15、25…結合床部材、6…床下地、7…壁、8a、8b…隙間部材、9…受板、19…挿入板。

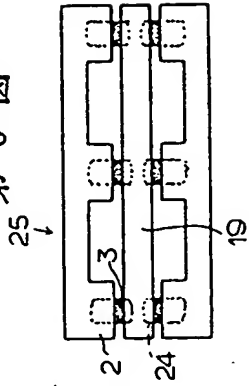
特許出願人 林 功 生  
代理人弁理士 木 幡 行 雄



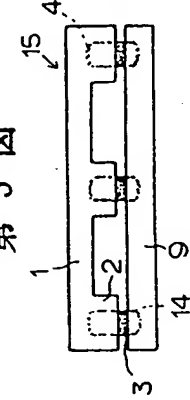
第4図



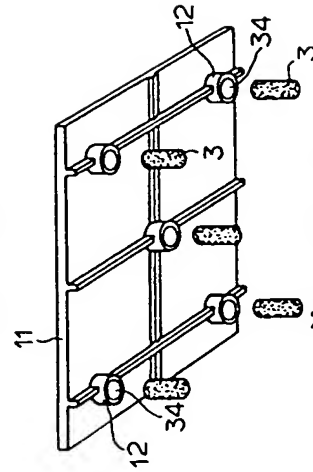
第6図



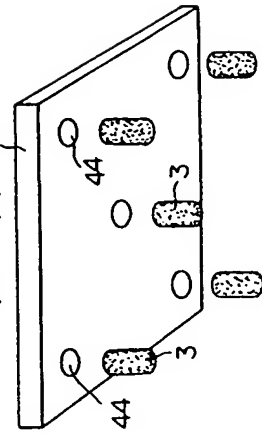
第5図



第7図



第8図



PAT-NO: JP401226977A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 01226977 A  
TITLE: FLOOR PART  
PUBN-DATE: September 11, 1989

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME  
HAYASHI, ISAO

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
HAYASHI ISAO N/A

APPL-NO: JP63051886  
APPL-DATE: March 4, 1988

INT-CL (IPC): E04F015/18, E04F015/00  
US-CL-CURRENT: 52/167.7

ABSTRACT:

PURPOSE: To interrupt vibration by a method in which legs are formed on the downside of a base plate, insert holes for elastic material are formed in the downside of the legs, and the upper parts of a columnar elastic material is inserted into the insert holes.

---  
CONSTITUTION: An elastic material 3 is inserted into insert holes 4 formed in the legs 2 of a base plate 1 placed downwardly and connected with an adhesive. The other base plate 1 is faced the base plate 1 at their downsides, and the upper ends of the materials 3 projected from the

holes 4 of the lower  
base plate 1 are inserted into the holes 4 by  $\frac{2}{5}$  of the  
length of the material  
3 and combined with an adhesive. The exposed portion of  
 $\frac{1}{5}$  of the length of  
the material 3 serves to form an aperture between the upper  
and lower base  
plates 1, The connected floor parts 5 are arranged on a  
floor base 6 and the  
base plate 1 of the lower floor part is bonded to the floor  
base 6 by adhesive  
as needed. The transmission of vibration to goods placed  
can thus be  
interrupted.

COPYRIGHT: (C)1989,JPO&Japio



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**